(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217803006 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221408607.X

(22)申请日 2022.06.07

(73)专利权人 厦门鑫齐腾科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区双富路16号2#厂房一层之六

(72)发明人 何银城

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/43(2006.01)

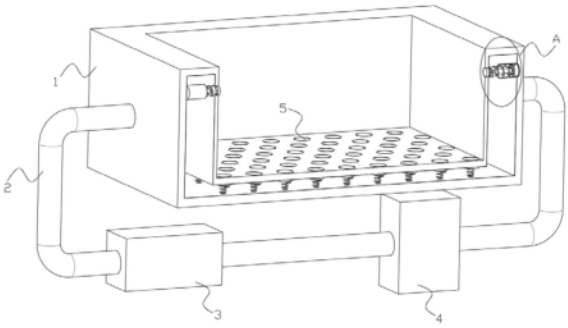
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种结构改良的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构改良的注塑模具，包括下模具，所述下模具设置有空腔，所述下模具侧壁设置有与空腔连通的气管，且气管上设置有加热器和气泵，所述下模具底部开设有多个顶出孔，且多个顶出孔内均连接有顶出装置，所述空腔内设置有多个泄压装置。本实用新型采用固定筒、挡片、滑动块和连接杆组成的泄压装置，当物体与下模具侧壁产生负压时，滑动块向加工完成物品移动，此时挡片同步发生移动，空腔中的空气通过进气孔进入到挡片和固定筒底部之间，此时挡片和固定筒之间的空气可以通过空心的连接杆进入到滑动块中并通过出气孔进入到下模具侧壁与物品侧壁之间，将负压状态进行调节，便于加工完成物品取出。



CN 217803006 U

1.一种结构改良的注塑模具，包括下模具，其特征在于，所述下模具设置有空腔，所述下模具侧壁设置有与空腔连通的气管，且气管上设置有加热器和气泵，所述下模具底部开设有多个顶出孔，且多个顶出孔内均设置有顶出装置，所述空腔内设置有多个泄压装置，所述加热器与气泵的出气口为同侧设置。

2.根据权利要求1所述的一种结构改良的注塑模具，其特征在于，所述顶出装置包括一端固定连接在空腔底部且始终处于压缩状态的第二弹簧，且第二弹簧另一端固定连接有顶出块，所述顶出块在顶出孔内上下滑动。

3.根据权利要求1所述的一种结构改良的注塑模具，其特征在于，所述泄压装置包括固定在空腔侧壁的固定筒以及在固定筒内滑动的挡片，所述挡片上开设有多个进气孔，且挡片和空腔侧壁通过第一弹簧连接。

4.根据权利要求3所述的一种结构改良的注塑模具，其特征在于，所述第一弹簧始终处于拉伸状态。

5.根据权利要求3所述的一种结构改良的注塑模具，其特征在于，所述泄压装置还包括在下模具内壁贯穿滑动的滑动块，且滑动块为空心设置，所述滑动块外侧壁设置有多个用于排气的出气孔。

6.根据权利要求5所述的一种结构改良的注塑模具，其特征在于，所述滑动块和挡片通过贯穿挡片的连接杆连接，且连接杆为空心杆。

一种结构改良的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，尤其涉及一种结构改良的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射兼模塑的成型方法；注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高、操作可实现自动化、花色品种多、形状可以由简到繁、尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件，注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域，目前在注塑脱模的过程中，由于加工完成物品与下模具的内壁之间会存在负压，所以容易导致脱模困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决目前在注塑脱模的过程中，由于加工完成物品与下模具的内壁之间会存在负压，所以容易导致脱模困难缺点，而提出的一种结构改良的注塑模具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种结构改良的注塑模具，包括下模具，所述下模具设置有空腔，所述下模具侧壁设置有与空腔连通的气管，且气管上设置有加热器和气泵，所述下模具底部开设有多个顶出孔，且多个顶出孔内均设置有顶出装置，所述空腔内设置有多个泄压装置，所述加热器与气泵的出气口为同侧设置。

[0006] 优选地，所述顶出装置包括一端固定连接在空腔底部且始终处于压缩状态的第二弹簧，且第二弹簧另一端固定连接有顶出块，所述顶出块在顶出孔内上下滑动。

[0007] 优选地，所述泄压装置包括固定在空腔侧壁的固定筒以及在固定筒内滑动的挡片，所述挡片上开设有多个进气孔，且挡片和空腔侧壁通过第一弹簧连接。

[0008] 优选地，所述第一弹簧始终处于拉伸状态。

[0009] 优选地，所述泄压装置还包括在下模具内壁贯穿滑动的滑动块，且滑动块为空心设置，所述滑动块外侧壁设置有多个用于排气的出气孔。

[0010] 优选地，所述滑动块和挡片通过贯穿挡片的连接杆连接，且连接杆为空心杆设置。

[0011] 相比现有技术，本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、本实用新型采用固定筒、挡片、滑动块和连接杆组成的泄压装置，当物体与下模具侧壁产生负压时，滑动块向加工完成物品移动，此时挡片同步发生移动，空腔中的空气通过进气孔进入到挡片和固定筒底部之间，此时挡片和固定筒之间的空气可以通过空心的连接杆进入到滑动块中并通过出气孔进入到下模具侧壁与物品侧壁之间，将负压状态进行调节，便于加工完成物品取出。

[0013] 2、本实用新型采用气泵、加热器、顶出孔、以及由顶出块和第二弹簧组成的顶出装置，当注塑完成后，启动气泵和加热器，空气的热胀冷缩空腔内的空气体积增大，将顶出块从顶出孔向外推出，同时推动加工完成物品向上运动，便于对加工完成物品的取出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种结构改良的注塑模具的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种结构改良的注塑模具的正视图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种结构改良的注塑模具中泄压装置的立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种结构改良的注塑模具中顶出装置的立体结构示意图。

[0018] 图中：1下模具、2气管、3加热器、4气泵、5顶出孔、6空腔、7泄压装置、8固定筒、9进气孔、10挡片、11连接杆、12第一弹簧、13滑动块、14出气孔、15顶出块、16第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 参照图1-4，一种结构改良的注塑模具，包括下模具1，下模具1设置有空腔6，下模具1侧壁设置有与空腔6连通的气管2，且气管2上设置有加热器3和气泵4，加热器3与气泵4的出气口为同侧设置，这样设置的目的是当启动气泵4和加热器3时，气泵4将空腔6中的空气抽入到气管2，当空气经过气泵4的出气口后经过加热器3对气管2内的空气进行加热，这样设置可以形成热空气的循环，同时不断的对空气进行加热，下模具1底部开设有多个顶出孔5，且多个顶出孔5内均连接有顶出装置，顶出装置的设置可以将加工完成的物品从下模具1的底部顶出便于取出，空腔6内设置有多个泄压装置7，泄压装置7的设置是为了避免在注塑物品在取出时，物体与下模具1侧壁产生负压导致加工完成的物品难以取出。

[0020] 顶出装置包括一端固定连接在空腔6底部且始终处于压缩状态的第二弹簧16，且第二弹簧16另一端固定连接有顶出块15，顶出块15在顶出孔5内上下滑动，这样设置的目的是当热空气进入空腔6后，由于空气的热胀冷缩空腔6内的空气体积增大，将顶出块15从顶出孔5向外推出，始终处于压缩状态的第二弹簧16的设置，在空腔6内的空气未受热时可以将顶出块15始终保持位于顶出孔5内，当空腔6内的空气受热膨胀，顶出块15向外滑出的同时拉伸第二弹簧16，此时第二弹簧16收集拉伸时产生的动能，当加工完成的物品取出，并关闭加热器3和气泵4时空腔6内的空气体积变小，第二弹簧16进行收缩复位，并拉动顶出块15进行复位。

[0021] 泄压装置7包括固定在空腔6侧壁的固定筒8以及在固定筒8内滑动的挡片10，挡片10上开设有多个进气孔9，且挡片10和空腔6侧壁通过第一弹簧12连接，第一弹簧12始终处于拉伸状态，这样设置的目的是当处于初始状态时第一弹簧12将挡片10压在固定筒8底部，此时由于固定筒8底部的阻挡空腔6内的空气不会通过进气孔9。

[0022] 泄压装置7还包括在下模具1内壁贯穿滑动的滑动块13，且滑动块13为空心设置，滑动块13外侧壁设置有多个用于排气的出气孔14，这样设置的目的是当取出加工完成物品，下模具1侧壁与物品侧壁形成负压时滑动块13与加工完成物品之间压强减小，所以滑动块13会向加工完成物品移动，当出气孔14滑出下模具1内壁时泄压装置7中的气体会通过出气孔14进入到下模具1侧壁与物品侧壁之间，将负压状态调节成大气压状态，便于加工完成物品取出。

[0023] 滑动块13和挡片10通过贯穿挡片10的连接杆11连接，且连接杆11为空心杆设置，这样设置的目的是当挡片10处于初始状态时空腔6中的空气不能通过进气孔39，当滑动块

13发生移动时挡片10同步发生移动，空腔6中的空气通过进气孔9进入到挡片10和固定筒8底部之间，此时挡片10和固定筒8之间的空气可以通过空心的连接杆11进入到滑动块13中，通过出气孔14进入到下模具1侧壁与物品侧壁之间。

[0024] 本实用新型在使用时，当注塑完成后，启动气泵4和加热器3，空气的热胀冷缩空腔6内的空气体积增大，将顶出块15从顶出孔5向外推出，便于加工完成物品取出，当物体与下模具1侧壁产生负压时，滑动块13向加工完成物品移动，此时挡片10同步发生移动，空腔6中的空气通过进气孔9进入到挡片10和固定筒8底部之间，此时挡片10和固定筒8之间的空气可以通过空心的连接杆11进入到滑动块13中并通过出气孔14进入到下模具1侧壁与物品侧壁之间，将负压状态调节成大气压状态，便于加工完成物品取出。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

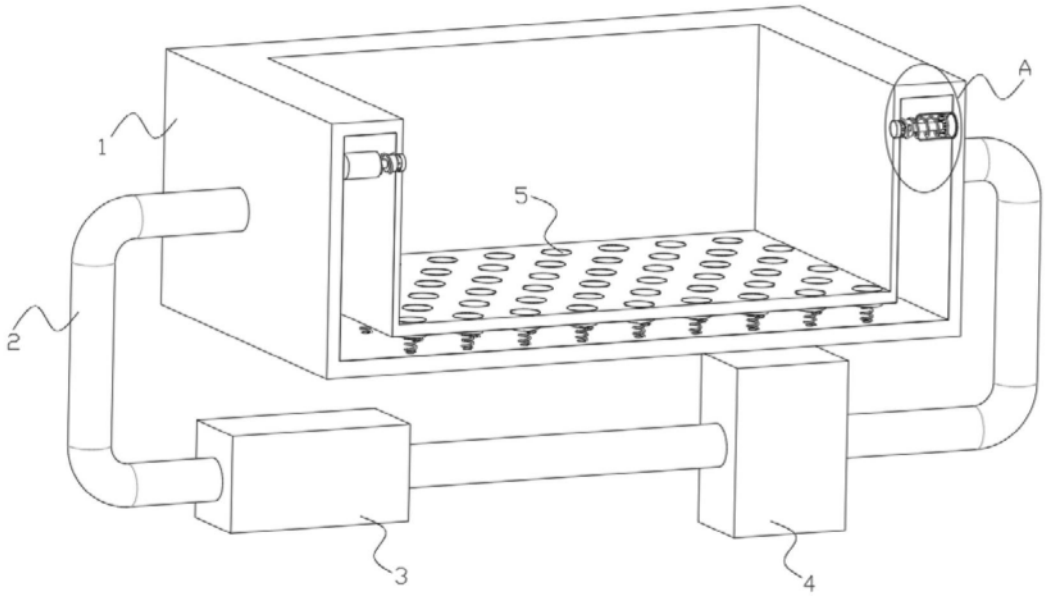


图1

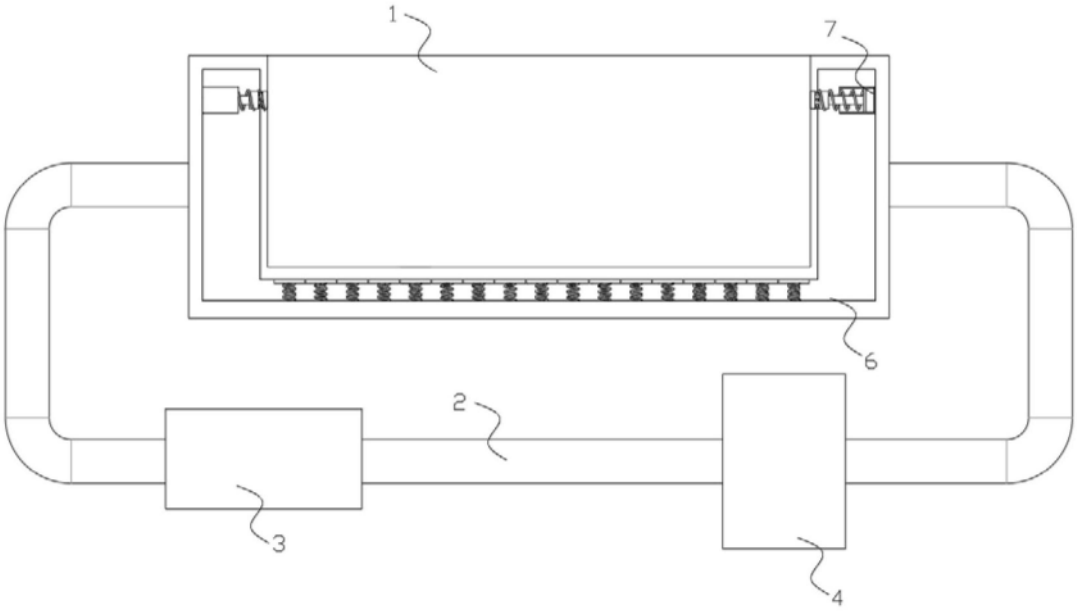


图2

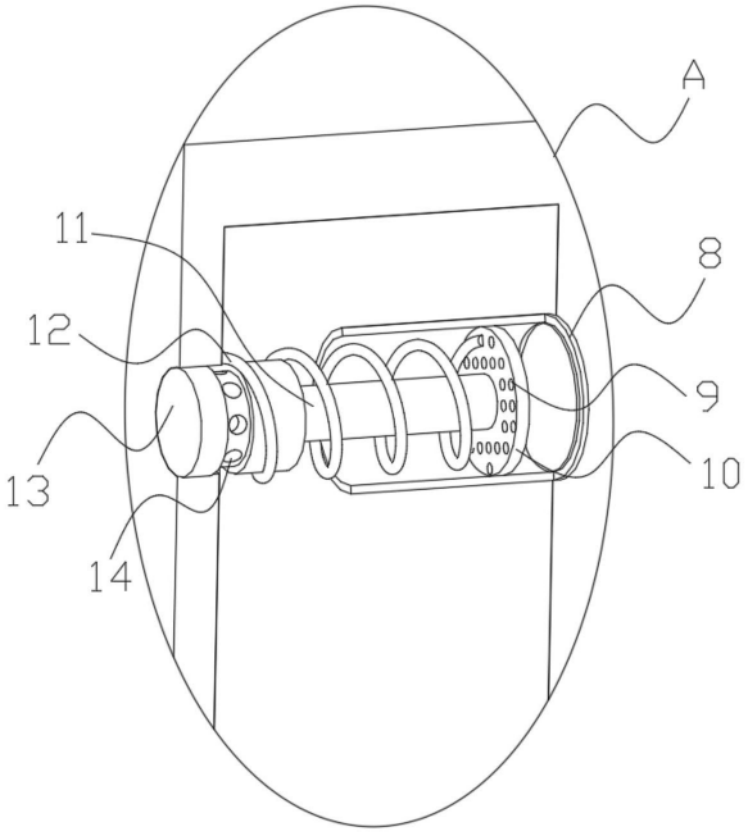


图3

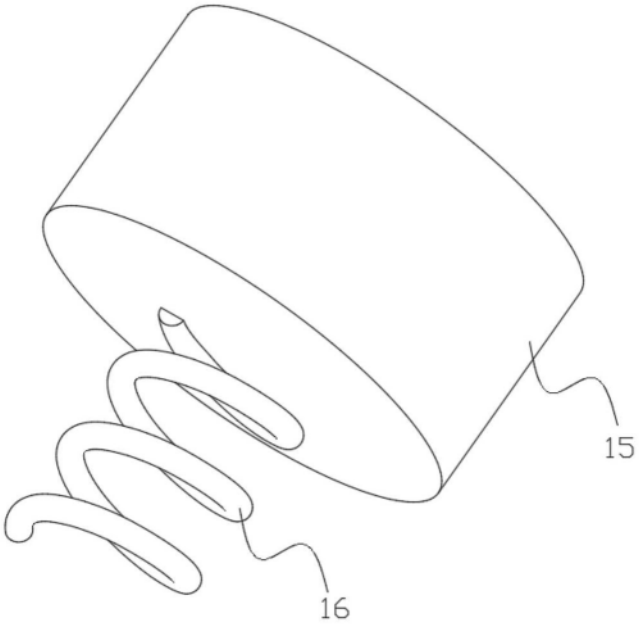


图4